

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/047015 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B42F 13/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010178

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. September 2004 (11.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 53 179.3 13. November 2003 (13.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ESSELTE LEITZ GMBH & CO KG [DE/DE]; Siemensstrasse 64, 70469 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LEUTE, Kurt [DE/DE]; Ob der Kapelle 6, 78176 Blumberg (DE). SCHNEIDER, Thomas [DE/DE]; Schleiermacherstrasse 5/2, 71229 Leonberg (DE).

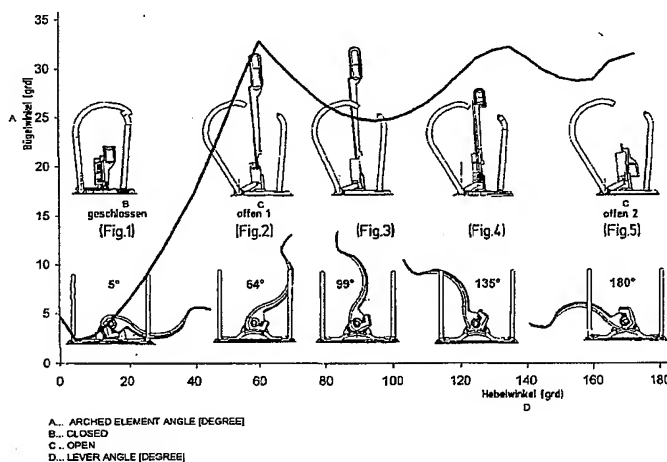
(74) Anwälte: WOLF, Eckhard usw.; Hauptmannsreute 93, 70193 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BINDER MECHANISM

(54) Bezeichnung: ORDNERMECHANIK



(57) Abstract: The invention relates to a binder mechanism for record binders. The binder mechanism comprises a base plate (10) having two interspaced aligning pins (12', 12''), a pivotal arched element (18) and an actuating lever (22), which is pivotally mounted on an end shield (20) of the base plate (10) and which acts upon a spring-supported bend (26) of the arched element (18). The actuating lever (22) can be locked in a first and a second open position of a respective detent part (52, 56), which is situated on a hold-down element (28), under the action of the return spring (24) on the bend (26) of the bearing web (14). In order to achieve a reliable locking also in the first open position (52) corresponding to a customary actuation, the width of the insertion gap (68) between aligning pins (12', 12'') and the arched element (18) is reduced on the pivot path of the actuating lever (22) between both open positions while increasing the pretensioning of the return spring (24) in places under the passage measure for the actuating lever (22).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Ordnermechanik für Schriftgutordner. Die Ordnermechanik umfasst eine Grundplatte (10) mit zwei im Abstand voneinander angeordneten Aufreihstiften (12', 12''), einem schwenkbaren Umlegebügel (18) und einem an einem Lagerschild (20) der Grundplatte (10) schwenkbar gelagerten, auf eine federunterstützte Kröpfung (26) des Umlegebügels einwirkenden Betätigungshebel (22). Der Betätigungshebel (22) ist in einer ersten und einer zweiten Offenstellung je einer an einem Niederhalteorgan (28)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

angeordneten Rastpartie (52,56) unter der Einwirkung der Rückstellfeder (24) an der Kröpfung (26) des Lagerstegs (14) einrastbar. Um eine zuverlässige Einrastung auch in der einer herkömmlichen Betätigung entsprechenden ersten Offenstellung (52) zu erzielen, wird auf dem Schwenkweg des Betätigungshebels (22) zwischen den beiden Offenstellungen die Weite des Einlegespalts (68) zwischen Aufreihstiften (12',12") und Umlegebügel (18) unter Erhöhung der Vorspannung der Rückstellfeder (24) streckenweise unter das Durchtrittsmaß für den Betätigungshebel (22) reduziert.

- 1 -

Ordnermechanik

Beschreibung

- 5 Die Erfindung betrifft eine Ordnermechanik für Schriftgutordner mit einer Grundplatte, mit zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte starr angeordneten, parallel zueinander über diese überstehenden Aufreihstiften, mit einem im Abstand von den Aufreihstiften mittels eines Lagerstegs an der Grundplatte zwischen einer Schließstellung und mindestens einer Offenstellung
- 10 lung begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel, der zwei durch den Lagersteg im Abstand der Aufreihstifte voneinander gehaltene und mit diesen in der Schließstellung unter Bildung eines geschlossenen Schließrings paarweise kuppelbare und in der Offenstellung einen Einlegespalt für das Schriftgut freigebende Umlegeschenkel aufweist, mit einem im Bereich zwischen den
- 15 Aufreihstiften und dem Umlegebügel angeordneten, über die Grundplatte überstehenden Lagerschild, und mit einem am Lagerschild um eine quer zur Achse des Lagerstegs verlaufende Schwenkachse zwischen einer Schließstellung und mindestens einer Offenstellung begrenzt verschwenkbar gelagerten, mit einem Niederhalteorgan auf eine Kröpfung des Lagerstegs entgegen der Kraft einer zwischen Grundplatte und Kröpfung eingespannten
- 20 Rückstellfeder einwirkenden Betätigungshebel, wobei der Betätigungshebel mit einem Hebelarm in der Schließstellung einseitig durch einen der geschlossenen Schließringe seitlich nach außen hindurchgreift, in einer ersten Offenstellung auf der Seite des einen Einlegespalt freigebenden ersten
- 25 Schließrings nach oben weist und in einer zweiten Offenstellung durch den einen Einlegespalt freigebenden zweiten Schließring seitlich nach außen hindurchgreift, wobei der Einlegespalt zwischen den einander zugeordneten Aufreihstiften und Umlegeschenkeln in seiner Weite so bemessen ist, dass der Hebelarm des Betätigungshebels beim Schwenkvorgang frei durch ihn
- 30 hindurchtritt.

- 2 -

Die Ordnermechanik ist für Schriftgutordner bestimmt, die aus einem Ord-
nerrücken und je einem an diesem angelenkten Vorder- und Rückdeckel
bestehen. Die Ordnermechanik wird so in der Nähe des Ordnerrückens am
Rückdeckel des Schriftgutordners befestigt, vorzugsweise angenietet oder in
5 eine hierfür vorgesehene Halterung eingesteckt, dass der Umlegebügel
durch Betätigung des Hebels in Richtung Ordnerrücken unter Freigabe des
Einlegespalts zwischen den Aufreihstiften und den Umlegeschenkeln in min-
destens eine Offenstellung verschwenkt werden kann. In diesem Zustand
kann bei herkömmlichen Ordnern gelochtes Schriftgut auf der Seite der Auf-
10 reihstifte eingelegt oder herausgenommen werden, nachdem zuvor gegeb-
enenfalls darüber befindliche Schriftgutlagen bei noch geschlossener Mecha-
nik auf den Umlegebügel umgelegt worden sind. Im geschlossenen Zustand
greift die Ordnermechanik mit ihren Aufreihstiften und ihrem Umlegebügel
vom Rückdeckel durch den Ordner zum Vorderdeckel hindurch und rastet
15 gegebenenfalls mit den umgebogenen Enden der Umlegeschenkel in mit
Rastnasen versehene Durchsteckschlitze des Vorderdeckels ein. Um das
Schriftgut auch auf der Seite des Umlegebügels einlegen oder herausneh-
men zu können, wurde bei einer Ordnermechanik der eingangs angegebe-
nen Art vorgeschlagen, dass der Betätigungshebel beim Öffnungsvorgang
20 nicht nur angehoben, sondern um insgesamt 180° zur anderen Seite hin
umgelegt werden kann (DE-U 203 06 130 und DE-A 196 46 467). Ein Nach-
teil der bekannten Ordnermechaniken mit um 180° verschwenkbarem Hebel
besteht darin, dass dort keine ausgeprägte erste Offenstellung vorhanden
ist, die eine Handhabung der Ordnermechanik im herkömmlichen Sinne er-
25 laubt. Beim Loslassen des Betätigungshebels während des Öffnungsvor-
gangs schwenkt dieser aufgrund seiner Trägheit in eine undefinierte Zwi-
schenlage, die einer einfachen Handhabung entgegensteht.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Ordner-
30 mechanik zu entwickeln, die eine Verwendung sowohl im herkömmlichen
Sinne mit einer Offenstellung als auch in einer erweiterten Betriebsweise mit

- 3 -

zwei Offenstellungen und der Möglichkeit eines Einlegens von Schriftgut auf der Seite des Umlegebügels erlaubt.

5 Zur Lösung dieser Aufgabe werden die in den Ansprüchen 1, 3 und 6 angegebenen Merkmalskombinationen vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

10 Der erfindungsgemäßen Lösung liegt vor allem der Gedanke zugrunde, dass die in der ersten Offenstellung am Betätigungshebel angreifende Rast- oder Haltekraft größer ist als die beim Öffnungsvorgang von der Schließstellung aus auf dem Öffnungsweg unter der Einwirkung der Rückstellfeder auf den Betätigungshebel übertragbare Trägheitskraft. Um dies zu erreichen, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, dass der Betätigungshebel in seiner
15 ersten und zweiten Offenstellung mit je einer an seinem Niederhalteorgan angeordneten Rastpartie unter der Einwirkung der Rückstellfeder an der Kröpfung des Lagerstegs einrastbar ist und dass auf dem Schwenkweg des Betätigungshebels zwischen den beiden Offenstellungen die Weite des Einlegespaltes unter Erhöhung der Vorspannung der Rückstellfeder streckenweise unter das Durchtrittsmaß für den Betätigungshebel reduziert ist. Mit
20 diesen Maßnahmen wird erreicht, dass der Betätigungshebel auch bei einem raschen und selbsttätigen Öffnungsvorgang unter der Einwirkung der Rückstellfeder in der ersten, auch bei herkömmlichen Ordnermechaniken gewohnten Offenstellung angehalten wird und dass das Weiterschwenken des
25 Betätigungshebels in seine um 180° geöffnete Stellung wegen des auf dem Schwenkweg zwischen den beiden Offenstellungen zu überwindenden Widerstands einer bewussten Betätigung bedarf. Einen wesentlichen Beitrag hierzu leistet das am Betätigungshebel angeordnete Niederhalteorgan, das dafür sorgt, dass die Rückstellfeder auf dem Schwenkweg zwischen den
30 beiden Offenstellungen unter gleichzeitiger Verkleinerung der Weite des Einlegespalts einen spürbaren Widerstand bei der Hebelbetätigung verursacht.

- 4 -

Eine bevorzugte oder alternative Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Betätigungshebel in der ersten Offenstellung mit seinem Hebelarm in den Einlegespalt des ersten Schließrings eingreift. Mit dieser Maßnahme wird bezweckt, dass der Betätigungshebel in der ersten Offenstellung an-
5 gehalten wird, und dass die Weite des Einlegespalts auf dem weiteren Schwenkweg bis zur zweiten Offenstellung streckenweise verkleinert werden kann, ohne dass es zu einer Kollision des Betätigungshebels mit einem der Umlegeschenkel kommt. Wichtig ist, dass die Öffnung des Einlegespalts bei Erreichen des zweiten Umlegebügels für den Durchtritt des Hebelarms wie-
10 der frei ist.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Niederhalteorgan eine Nockenkurve mit mindestens drei entgegen der Kraft der Rückstellfeder auf die Kröpfung einwirkenden Nocken und mit mindestens drei
15 durch die Nocken zumindest einseitig begrenzten Rastpartien aufweist. Die drei Rastpartien definieren die Schließstellung sowie die erste und zweite Offenstellung, während die drei Nocken den Schwenkweg des Betätigungshebels beim Öffnungsvorgang bis zum ersten Schließring, den Schwenkvor-
gang durch den zweiten Schließring und schließlich einen Endanschlag für
20 den Betätigungshebel definieren.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Kröpfung eine nach oben gerichtete Dachform auf, deren Dachkanten Auf-
laufschrägen für die Nocken der Nockenkurve bilden. Andererseits weist die
25 Nockenkurve mindestens eine eine Rastpartie bildende, zur Dachform der Kröpfung komplementäre Rastmulde auf. Vorteilhafterweise ist die in der ersten Offenstellung wirksame Rastmulde durch einen radial überstehenden Haltenocken begrenzt, der beim Weiterdrehen des Betätigungshebels in
Öffnungsrichtung unter Reduzierung der Einlegespaltweite auf der Kröpfung
30 aufläuft. Außerdem kann die in der zweiten Offenstellung wirksame Rastmulde in der Öffnungsrichtung durch einen Anschlagnocken begrenzt sein. Dieser sorgt dafür, dass der Hebel in seiner um 180° geöffneten Stellung

- 5 -

nicht gegen die Grundplatte oder den Ordnerdeckel anschlägt, sondern durch die Ordnermechanik selbst angehalten wird und an seinem Griffstück untergreifbar bleibt. Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass zwischen der ersten und der zweiten Offenstellung eine Zwischenrast
5 ausgebildet ist. Der Betätigungshebel greift im Bereich der Zwischenrast mit seinem Hebelarm zweckmäßig in den aufgeweiteten Einlegespalt des zweiten Schließrings ein.

Gemäß einer vorteilhaften baulichen Ausgestaltung der Erfindung ist die Nockenkurve an einem Gleitschuh aus Kunststoff ausgebildet, der zu Verstärkungs-
10 kungszwecken auf einen Betätigungshebel aus Metallblech aufgesteckt ist. Der Betätigungshebel kann dabei als Prägeteil aus Metallblech ausgebildet sein, auf dessen lagerseitiges Ende ein das Niederhalteorgan bildender Gleitschuh aufgerastet ist. Zur Stabilisierung der Schwenkbewegung des
15 Betätigungshebels kann der Gleitschuh auf seiner dem Lagerschild zugewandten Seite eine Spurkante aufweisen, die in einen Spalt zwischen der Kröpfung des Lagerstegs und des Lagerschilds führend eingreift. Weiter ist es von Vorteil, wenn der Gleitschuh im Bereich seiner Nockenkurve eine beispielsweise durch eine Blechabbiegung des Betätigungshebels gebildete
20 Metallverstärkung aufweist.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf einen Schriftgutordner mit einer Ordnermechanik der vorstehend beschriebenen Art.

25 Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1a bis c eine Seitenansicht, eine Stirnseitenansicht und eine Draufsicht einer Ordnermechanik in geschlossenem Zustand mit einer
30 Hebelausrichtung bezogen auf die Rastfläche der Nockenkurve im Schließzustand von 5°;

- 6 -

- Fig. 2a bis c die Ordnermechanik mit einer Hebelausrichtung von 64° , in den drei Darstellungen entsprechend Fig. 1a bis 1c;
- 5 Fig. 3a bis c die Ordnermechanik mit etwa senkrecht ausgerichtetem Hebelarm bei einem Schwenkwinkel von 99° in den drei Darstellungen der Figuren 1a bis 1c;
- 10 Fig. 4a bis c die Ordnermechanik mit in einer Zwischenposition von 135° ausgerichtetem Hebelarm in den drei Darstellungen der Figuren 1a bis 1c;
- Fig. 5a bis c die Ordnermechanik mit Betätigungshebel in seiner 180° -Stellung in den drei Darstellungen gemäß den Figuren 1a bis 1c;
- 15 Fig. 6 ein Diagramm, das den Anstellwinkel des Umlegebügels gegenüber der Grundplattennormalen in Abhängigkeit von der Winkellage des Betätigungshebels zeigt.

Die in der Zeichnung dargestellte Ordnermechanik besteht im Wesentlichen aus einer Grundplatte 10 aus Metallblech, zwei im Abstand voneinander über die Grundplatte 10 überstehenden Aufreihstiften 12', 12'', einem mittels eines Lagerstegs 14 an Lagerlaschen 16 an der Grundplatte 10 um eine grundplattenfeste Schwenkachse zwischen einer Schließstellung (Fig. 1a bis 1c) und mehreren Offenstellungen begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel 18, einer an der Grundplatte eingespannten, gegen eine Kröpfung 26 des Lagerstegs 14 unter Vorspannung in Richtung Offenstellungen einwirkenden Rückstellfeder 24 und einem an einem grundplattenfesten Lagerschild 20 schwenkbar gelagerten, von oben gegen die Kröpfung 26 des Umlegebügels 18 mit einem Niederhalteorgan 28 einwirkenden Betätigungshebel 22. Der Umlegebügel 18 weist zwei durch den gekröpften Lagersteg 14 im Abstand der Aufreihstifte 12', 12'' voneinander gehaltene und mit diesen in der Schließstellung unter Bildung je eines geschlossenen Schließrings 19', 19''

- 7 -

paarweise kuppelbare Umlegeschenkel 18',18" auf. In den Offenstellungen geben die aufgeschwenkten Umlegeschenkel 18',18" einen mehr oder weniger weiten Einlegespalt 68 für das Schriftgut frei.

- 5 Der Betätigungshebel 22 ist als Prägeteil aus einem tiefziehfähigen Stahlblech ausgebildet. Er weist eine zur Lagerschildebene im wesentlichen parallel ausgerichtete, an ihrem lagerseitigen Ende in eine gegen das Lagerschild anliegende Gleitlagerfläche 30 übergehende Seitenflanke 32 und eine an deren von der Grundplatte 10 abgewandten Oberkante im wesentlichen
10 senkrecht abgekantete, an ihrem lagerfernen Ende in der Längserstreckung des Betätigungshebels 22 über die Seitenflanke 32 hinaus in ein verbreitetes Griffstück 34 übergehende Querflanke 36 auf. Das Griffstück 34 ist in seiner Längserstreckung entgegengesetzt zum Betätigungshebel 22 zu seinem freien Ende hin abgebogen und weist dort eine von oben her konkave
15 Griffprägung 74 auf.

- Die Schwenkachse ist durch einen senkrecht über die Gleitlagerfläche 30 überstehenden, durch eine Lagerbohrung des Lagerschilds 20 hindurchgreifenden und diesen mit einem umgebördelten Rand hintergreifenden Hohlriet
20 42 gebildet.

- Am lagerseitigen Ende des Betätigungshebels ist ein das Niederhalteorgan 28 bildender Gleitschuh 44 aus Kunststoff aufgerastet, der im Inneren durch das Metallblech des Betätigungshebels 22 mechanisch verstärkt ist. Der
25 Gleitschuh 44 enthält eine auf die Kröpfung 26 von oben her einwirkende Nockenkurve 46. An seiner auf der Kröpfung geführten Nockenkurve 46 ist der Gleitschuh 44 von einer die Kröpfung 26 auf der Lagerschildseite hintergreifenden Spurkante 48 begrenzt, die für eine Parallelführung des Hebels beim Schwenkvorgang sorgt.

- 8 -

Die Kröpfung 26 weist eine nach oben gerichtete Dachform auf, deren Dachkanten Aufaufschrägen 27 für die Nocken 58 bis 64 der Nockenkurve 46 bilden.

- 5 Eine Besonderheit der Erfindung besteht darin, dass der Betätigungshebel von der Schließstellung aus in eine erste (Fig. 2a bis 2c) und eine zweite (Fig. 5a bis 5c) Offenstellung verschwenkt werden kann. Um dies zu ermöglichen, weist die Nockenkurve 46 eine erste Rastpartie 50 für den Schließzustand, eine zweite, als Rastmulde zur Aufnahme der dachförmigen Kröpfung ausgebildete Rastpartie 52 für den ersten Öffnungszustand gemäß Fig. 2a
10 bis 2c, eine Zwischenpartie 54 gemäß Fig. 4a bis 4c und eine dritte, muldenförmige Rastpartie 56 für den zweiten Öffnungszustand gemäß Fig. 5a bis 5c auf. Zwischen der ersten und zweiten Rastpartie 50, 52 befindet sich ein ausgeprägter scharfkantiger Nocken 58, und zwischen der zweiten Rastpartie 52 und der Zwischenpartie 54 ein kleinerer scharfkantiger Nocken 60. An
15 die Zwischenpartie 54 schließt ein Nocken 62 an, der die dritte Rastpartie 56 auf der einen Seite begrenzt, während der Anschlagnocken 64 am Ende der Nockenkurve 46 angeordnet ist.
- 20 Die Rastmulde 52 mit dem in Öffnungsrichtung anschließenden, stark ausgeprägten Nocken 58 sorgt dafür, dass der Betätigungshebel automatisch in den ersten Öffnungszustand gemäß Fig. 2a bis 2c gelangt, auch wenn er unter der Einwirkung der Rückstellfeder 24 hochschnellt. Damit lässt sich die Ordnermechanik zuverlässig auch im herkömmlichen Sinne bedienen. Wie
25 aus Fig. 2a bis 2c zu ersehen ist, greift der Hebelarm 66 in diesem Zustand in den für einen Durchtritt des Betätigungshebels 22 aufgeweiteten Einlegespalt 68 zwischen Aufreihstift 12' und benachbartem Umlegeschenkel 18' im Bereich des ersten Schließrings 19' ein. Beim weiteren Hochschwenken des Betätigungshebels 22 gelangt der Hebelarm aus dem Einlegespalt 68 heraus, bevor der Umlegebügel 18 auf dem weiteren Schwenkweg durch den
30 gegen die Kröpfung 26 andrückenden Nocken 60 den Einlegespalt 68 verjüngt. Auf dem weiteren Schwenkweg öffnet sich der Einlegespalt 68 dann

- 9 -

wieder, so dass der Durchtritt des Betätigungshebels 22 in der 135°-Stellung auf der Seite des zweiten Schließrings 19" gemäß Fig. 4a bis 4c sichergestellt ist. Auf dem weiteren Weg bleibt der Einlegespalt 68 weit geöffnet, obwohl der Nocken 62 zu einer nochmaligen schwachen Verengung der Spaltweite führt, bevor der Anschlagnocken 64 der Nockenkurve 46 gegen die Kröpfung 26 anschlägt.

In dem Diagramm nach Fig. 6 ist der Schwenkwinkel des Umlegebügels 18 in Abhängigkeit vom Schwenkwinkel des Betätigungshebels 22 dargestellt. Die in das Diagramm eingezeichneten Figuren veranschaulichen den Öffnungsverlauf in den wichtigsten Zwischenlagen der Hebel- und Umlegebügelstellungen in der vorbeschriebenen Weise.

Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung bezieht sich auf eine Ordnermechanik für Schriftgutordner. Die Ordnermechanik umfasst eine Grundplatte 10 mit zwei im Abstand voneinander angeordneten Aufreihstiften 12', 12", einem schwenkbaren Umlegebügel 18 und einem an einem Lagerschild 20 der Grundplatte 10 schwenkbar gelagerten, auf eine federunterstützte Kröpfung 26 des Umlegebügels 18 einwirkenden Betätigungshebel 22. Der Betätigungshebel 22 ist in einer ersten und einer zweiten Offenstellung je einer an einem Niederhalteorgan 28 angeordneten Rastpartie 52, 56 unter der Einwirkung der Rückstellfeder 24 an der Kröpfung 26 des Lagerstegs 14 einrastbar. Um eine zuverlässige Einrastung auch in der einer herkömmlichen Betätigung entsprechenden ersten Offenstellung 52 zu erzielen, wird auf dem Schwenkweg des Betätigungshebels 22 zwischen den beiden Offenstellungen die Weite des Einlegespalts 68 zwischen Aufreihstiften 12', 12" und Umlegebügel 18 unter Erhöhung der Vorspannung der Rückstellfeder 24 streckenweise unter das Durchtrittsmaß für den Betätigungshebel 22 reduziert.

Patentansprüche

1. Ordnermechanik für Schriftgutordner mit einer Grundplatte (10), mit
zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte starr angeordneten,
5 parallel zueinander über diese überstehenden Aufreihstiften (12',12''),
mit einem im Abstand von den Aufreihstiften mittels eines Lagerstegs
(14) an der Grundplatte (10) zwischen einer Schließstellung und min-
destens einer Offenstellung begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel
(18), der zwei durch den Lagersteg (14) im Abstand der Aufreihstifte
10 (12',12'') voneinander gehaltene und mit diesen in der Schließstellung
unter Bildung eines geschlossenen Schließrings (19',19'') paarweise
kuppelbare und in der Offenstellung einen Einlegespalt (68) für das
Schriftgut freigebende Umlegeschenkel (18',18'') aufweist, mit einem im
Bereich zwischen den Aufreihstiften (12',12'') und dem Umlegebügel
15 (18) angeordneten, über die Grundplatte (10) überstehenden Lager-
schild (20), und mit einem am Lagerschild (20) um eine quer zur Achse
des Lagerstegs (14) verlaufende Schwenkachse zwischen einer
Schließstellung und mindestens einer Offenstellung begrenzt
verschwenkbar gelagerten, mit einem Niederhalteorgan (28) auf eine
20 Kröpfung (26) des Lagerstegs (14) entgegen der Kraft einer zwischen
Grundplatte (10) und Kröpfung (26) eingespannten Rückstellfeder (24)
einwirkenden Betätigungshebel (22), wobei der Betätigungshebel (22)
mit einem Hebelarm (66) in der Schließstellung einseitig durch einen
der geschlossenen Schließringe (19') seitlich nach außen hindurch-
25 greift, in einer ersten Offenstellung auf der Seite des einen Einlegespalt
(68) freigebenden ersten Schließrings (19') nach oben weist und in ei-
ner zweiten Offenstellung durch den einen Einlegespalt (68) freigeben-
den zweiten Schließring (19'') seitlich nach außen hindurchgreift, wobei
der Einlegespalt (68) zwischen den einander zugeordneten Aufreihstif-
30 ten (12',12'') und Umlegeschenkeln (18',18'') in seiner Weite so bemes-
sen ist, dass der Hebelarm (66) des Betätigungshebels (22) beim
Schwenkvorgang frei durch ihn hindurchtritt, **dadurch gekennzeichnet,**

- 11 -

- dass der Betätigungshebel (22) in seiner ersten und zweiten Offenstellung mit je einer an seinem Niederhalteorgan (28') angeordneten Rastpartie (52, 56) unter der Einwirkung der Rückstellfeder (24) an der Kröpfung (26) des Lagerstegs (14) einrastbar ist, und dass auf dem Schwenkweg des Betätigungshebels (22) zwischen den beiden Offenstellungen die Weite des Einlegespalts (68) unter Erhöhung der Vorspannung der Rückstellfeder (24) streckenweise unter das Durchtrittsmaß für den Betätigungshebel (22) reduziert ist.
- 10 2. Ordnermechanik nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rast- oder Haltekraft in der ersten Offenstellung des Betätigungshebels (22) größer ist als die beim Öffnungsvorgang von der Schließstellung aus auf dem Öffnungsweg unter Einwirkung der Rückstellfeder (24) auf den Betätigungshebel (22) übertragene Trägheitskraft.
- 15 3. Ordnermechanik für Schriftgutordner mit einer Grundplatte (10), mit zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte starr angeordneten, parallel zueinander über diese überstehenden Aufreihstiften (12',12''), mit einem im Abstand von den Aufreihstiften mittels eines Lagerstegs (14) an der Grundplatte (10) zwischen einer Schließstellung und mindestens einer Offenstellung begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel (18), der zwei durch den Lagersteg (14) im Abstand der Aufreihstifte (12',12'') voneinander gehaltene und mit diesen in der Schließstellung unter Bildung eines geschlossenen Schließrings (19',19'') paarweise kuppelbare und in der Offenstellung einen Einlegespalt (68) für das Schriftgut freigebende Umlegeschenkel (18',18'') aufweist, mit einem im Bereich zwischen den Aufreihstiften (12',12'') und dem Umlegebügel (18) angeordneten, über die Grundplatte (10) überstehenden Lagerschild (20), und mit einem am Lagerschild (20) um eine quer zur Achse des Lagerstegs (14) verlaufende Schwenkachse zwischen einer Schließstellung und mindestens einer Offenstellung begrenzt verschwenkbar gelagerten, mit einem Niederhalteorgan (28) auf eine
- 20
- 25
- 30

- 12 -

- 5 Kröpfung (26) des Lagerstegs (14) entgegen der Kraft einer zwischen Grundplatte (10) und Kröpfung (26) eingespannten Rückstellfeder (24) einwirkenden Betätigungshebel (22), wobei der Betätigungshebel (22) mit einem Hebelarm (66) in der Schließstellung einseitig durch einen der geschlossenen Schließringe (19') seitlich nach außen hindurchgreift, in einer ersten Offenstellung auf der Seite des einen Einlegespalt (68) freigebenden ersten Schließrings (19') nach oben weist und in einer zweiten Offenstellung durch den einen Einlegespalt (68) freigebenden zweiten Schließring (19'') seitlich nach außen hindurchgreift, wobei
- 10 der Einlegespalt (68) zwischen den einander zugeordneten Aufreihstiften (12',12'') und Umlegeschenkeln (18',18'') in seiner Weite so bemessen ist, dass der Hebelarm (66) des Betätigungshebels (22) beim Schwenkvorgang frei durch ihn hindurchtritt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rast- oder Haltekraft in der ersten Offenstellung des Betätigungshebels größer ist als die beim Öffnungsvorgang von der Schließstellung aus auf dem Öffnungsweg unter Einwirkung der Rückstellfeder auf den Betätigungshebel übertragene Trägheitskraft.
- 15
4. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rast- oder Haltekraft in der ersten Offenstellung um mindestens den Faktor 1,5 größer ist als die genannte Trägheitskraft.
- 20
5. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Betätigungshebel (22) in der ersten Offenstellung mit seinem Hebelarm (66) in den Einlegespalt (68) des ersten Schließrings (19') eingreift.
- 25
6. Ordnermechanik für Schriftgutordner mit einer Grundplatte (10), mit
- 30 zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte starr angeordneten, parallel zueinander über diese überstehenden Aufreihstiften (12',12''), mit einem im Abstand von den Aufreihstiften mittels eines Lagerstegs

- 13 -

- (14) an der Grundplatte (10) zwischen einer Schließstellung und mindestens einer Offenstellung begrenzt verschwenkbaren Umlegebügel (18), der zwei durch den Lagersteg (14) im Abstand der Aufreihstifte (12',12'') voneinander gehaltene und mit diesen in der Schließstellung unter Bildung eines geschlossenen Schließrings (19',19'') paarweise kuppelbare und in der Offenstellung einen Einlegespalt (68) für das Schriftgut freigebende Umlegeschenkel (18',18'') aufweist, mit einem im Bereich zwischen den Aufreihstiften (12',12'') und dem Umlegebügel (18) angeordneten, über die Grundplatte (10) überstehenden Lagerschild (20), und mit einem am Lagerschild (20) um eine quer zur Achse des Lagerstegs (14) verlaufende Schwenkachse zwischen einer Schließstellung und mindestens einer Offenstellung begrenzt verschwenkbar gelagerten, mit einem Niederhalteorgan (28) auf eine Kröpfung (26) des Lagerstegs (14) entgegen der Kraft einer zwischen Grundplatte (10) und Kröpfung (26) eingespannten Rückstellfeder (24) einwirkenden Betätigungshebel (22), wobei der Betätigungshebel (22) mit einem Hebelarm (66) in der Schließstellung einseitig durch einen der geschlossenen Schließringe (19') seitlich nach außen hindurchgreift, in einer ersten Offenstellung auf der Seite des einen Einlegespalt (68) freigebenden ersten Schließrings (19') nach oben weist und in einer zweiten Offenstellung durch den einen Einlegespalt (68) freigebenden zweiten Schließring (19'') seitlich nach außen hindurchgreift, wobei der Einlegespalt (68) zwischen den einander zugeordneten Aufreihstiften (12',12'') und Umlegeschenkeln (18',18'') in seiner Weite so bemessen ist, dass der Hebelarm (66) des Betätigungshebels (22) beim Schwenkvorgang frei durch ihn hindurchtritt, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Betätigungshebel (22) in der ersten Offenstellung mit seinem Hebelarm (66) in den Einlegespalt (68) des ersten Schließrings (19') eingreift.
7. Ordermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Niederhalteorgan (28) eine Nockenkurve (46) mit

- 14 -

mindestens drei entgegen der Kraft der Rückstellfeder (24) auf die Kröpfung (26) einwirkenden Nocken (58 bis 64) und mindestens drei durch die Nocken zumindest einseitig begrenzten Rastpartien (50 bis 56) aufweist.

5

8. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kröpfung (26) eine nach oben weisende Dachform aufweist, deren Dachkanten Auflaufschrägen (27) für die Nocken (58 bis 64) der Nockenkurve (46) bilden.

10

9. Ordnermechanik nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nockenkurve (46) mindestens eine eine Rastpartie (52) bildende, zur Dachform der Kröpfung (26) partiell komplementäre Rastmulde aufweist.

15

10. Ordnermechanik nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in der ersten Offenstellung wirksame Rastmulde (52) durch einen radial überstehenden Haltenocken (58) begrenzt ist, der beim Weiterdrehen des Betätigungshebels (22) in Öffnungsrichtung unter Reduzierung der Einlegespaltsweite auf der Kröpfung (26) aufläuft.

20

11. Ordnermechanik nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in der zweiten Offenstellung wirksame Rastmulde (56) in Offenstellung durch einen Anschlagnocken (64) begrenzt ist.

25

12. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der ersten und der zweiten Offenstellung eine Zwischenrast (54) ausgebildet ist.

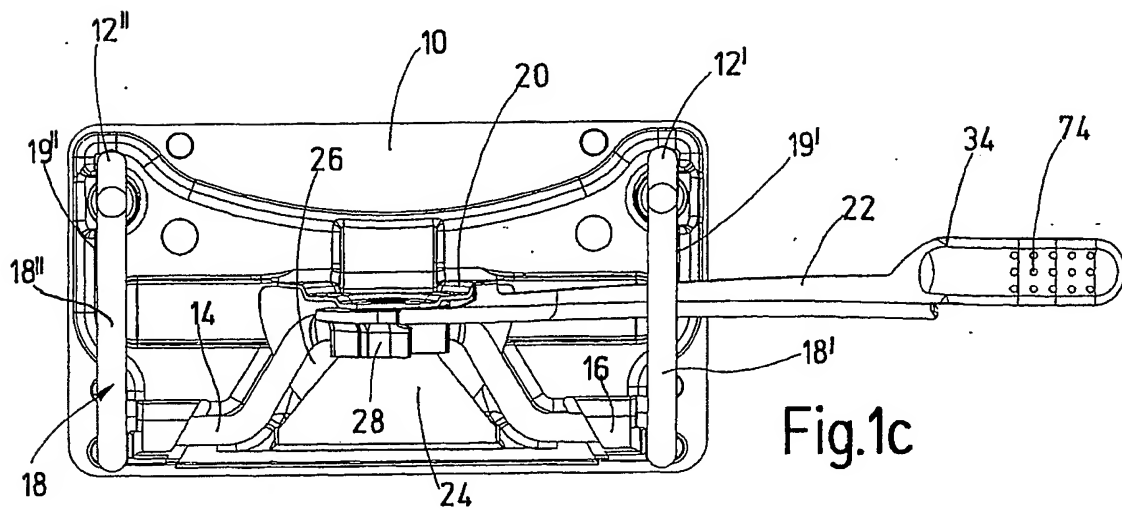
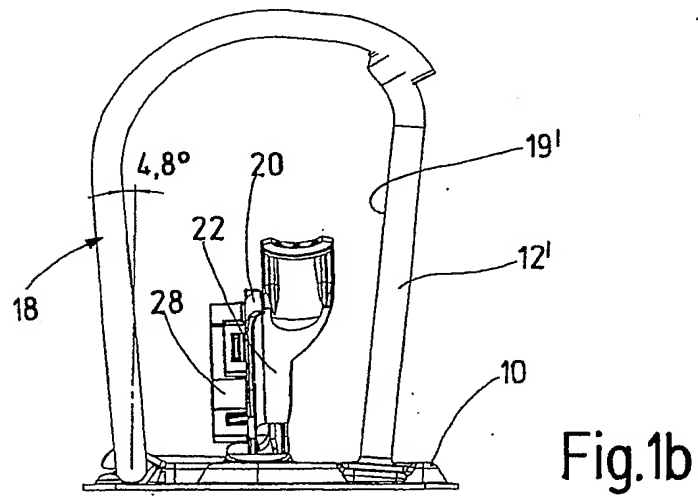
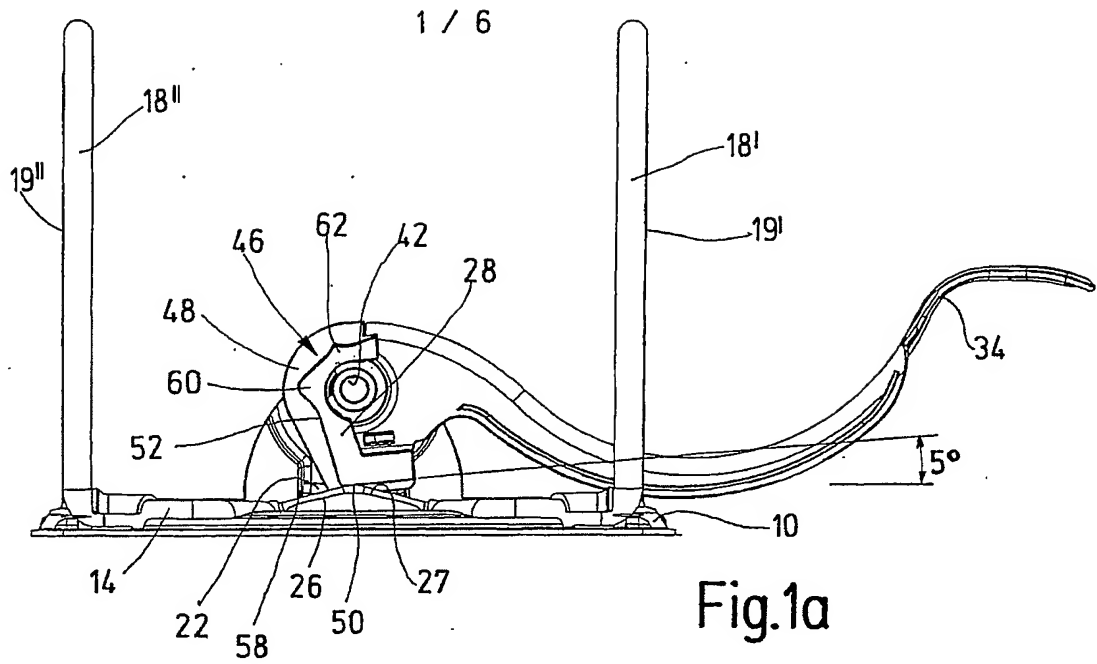
30

13. Ordnermechanik nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Betätigungshebel (22) im Bereich der Zwischenrast (54) mit seinem

- 15 -

Hebelarm (66) in den aufgeweiteten Einlegespalt (68) des zweiten Schließrings (19") eingreift.

- 5 14. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nockenkurve (46) an einem Gleitschuh (44) aus Kunststoff ausgebildet ist, der auf einen Betätigungshebel (22) aus Metallblech aufgesteckt ist.
- 10 15. Ordnermechanik nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Betätigungshebel (22) als Prägeteil aus Metallblech ausgebildet ist, auf dessen lagerseitiges Ende ein das Niederhalteorgan (28) bildender Gleitschuh (44) aufgerastet ist.
- 15 16. Ordnermechanik nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gleitschuh (44) auf seiner dem Lagerschild (20) zugewandten Seite eine Spurkante (48) aufweist.
- 20 17. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gleitschuh (44) im Bereich seiner Nockenkurve (46) eine durch eine Blechabbiegung am Betätigungshebel (22) gebildete Metallverstärkung aufweist.
- 25 18. Schriftgutordner mit einer Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 17.



2 / 6

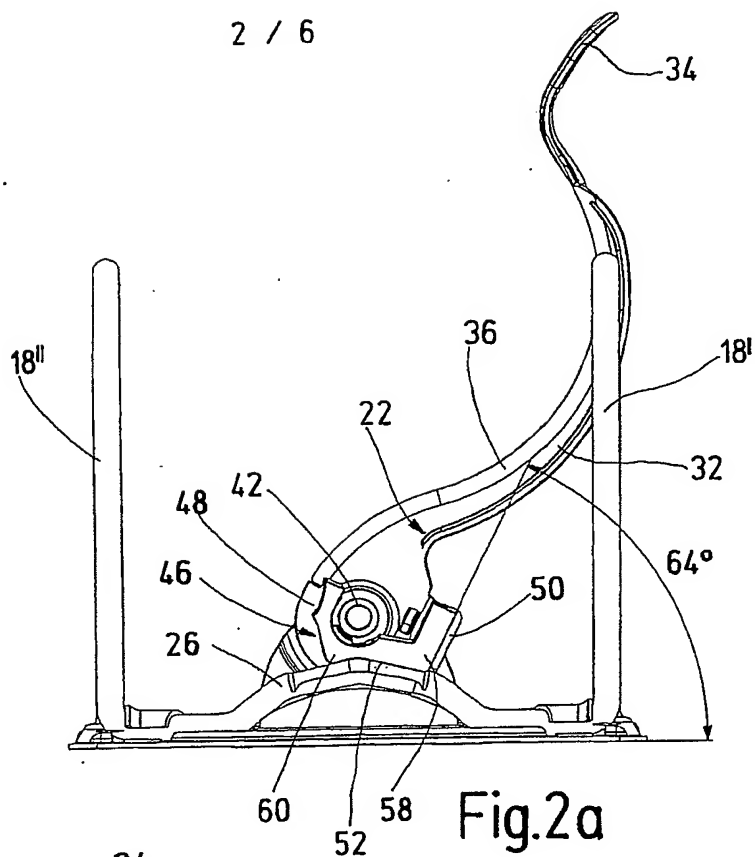


Fig.2a

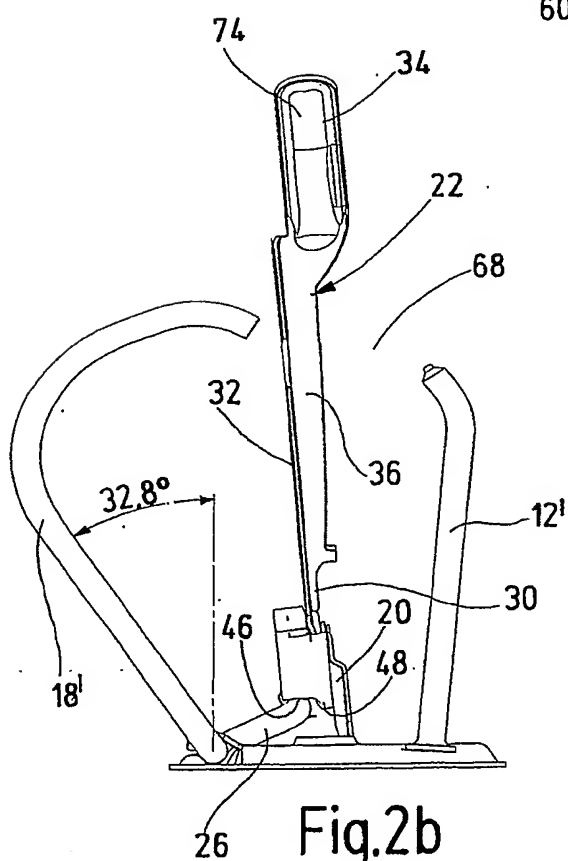


Fig.2b

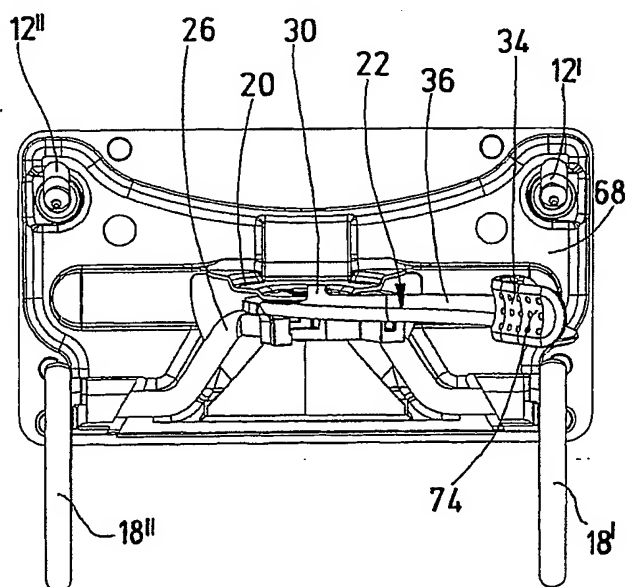
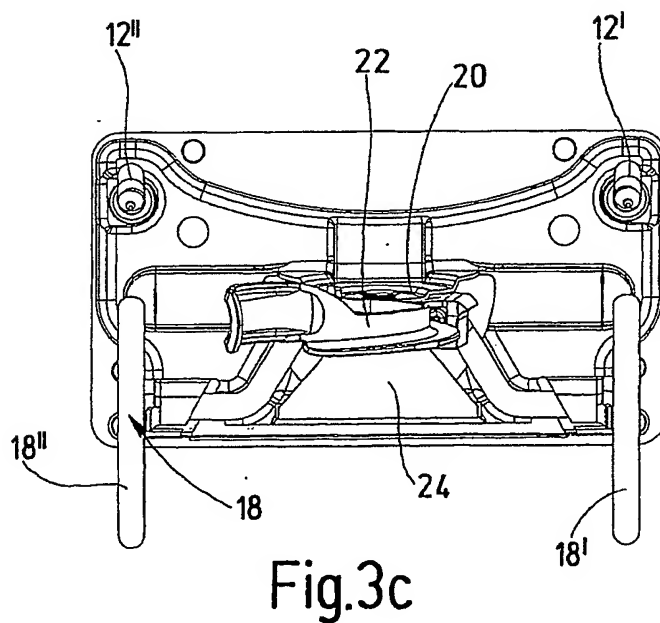
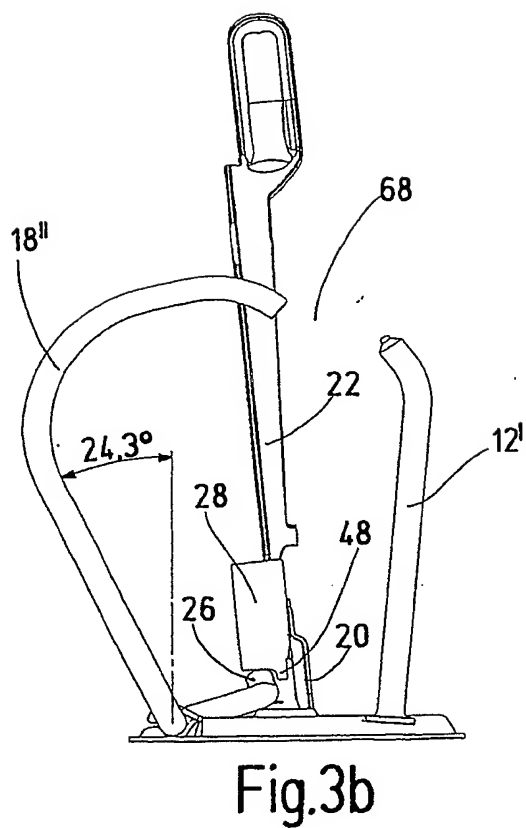
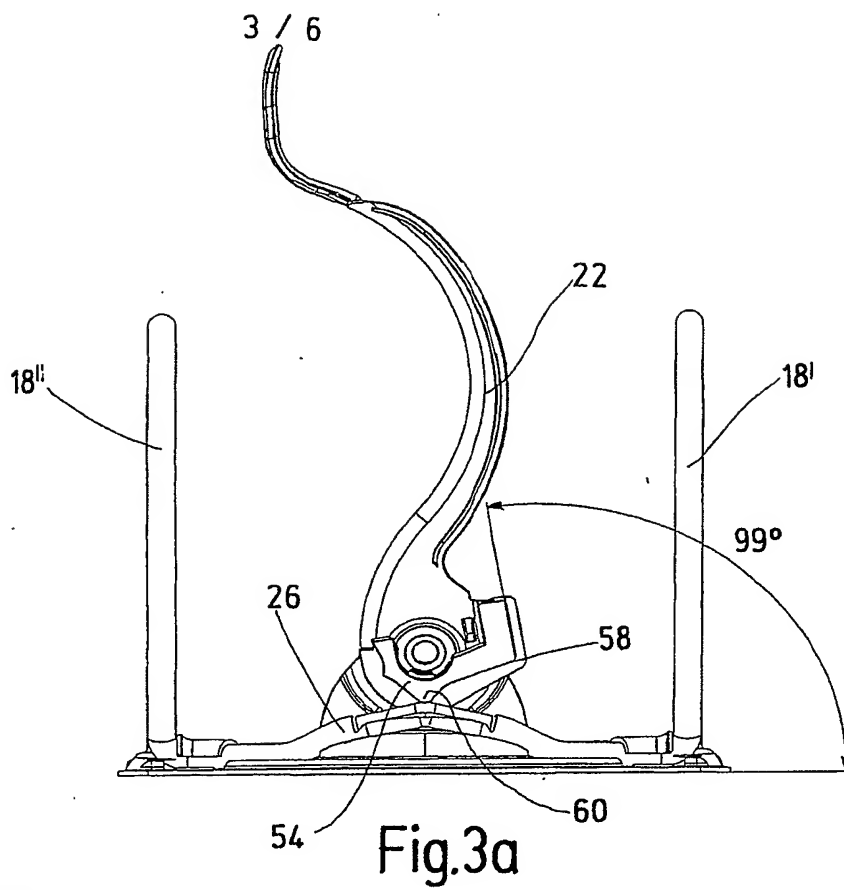


Fig.2c



4 / 6

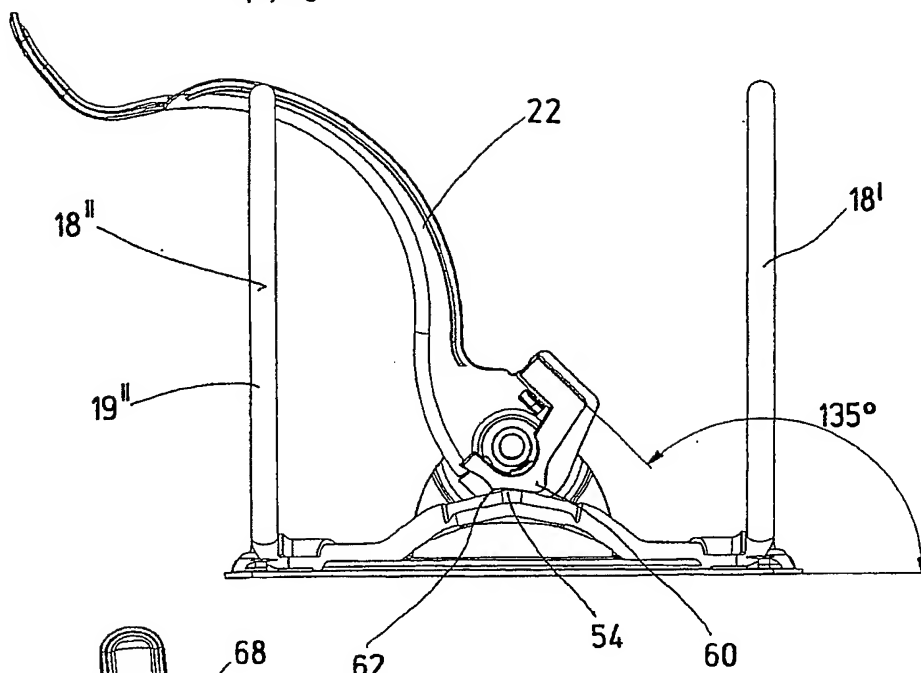


Fig.4a

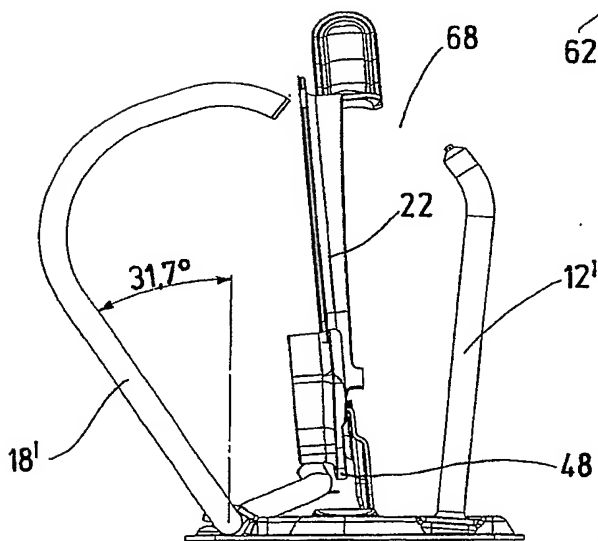


Fig.4b

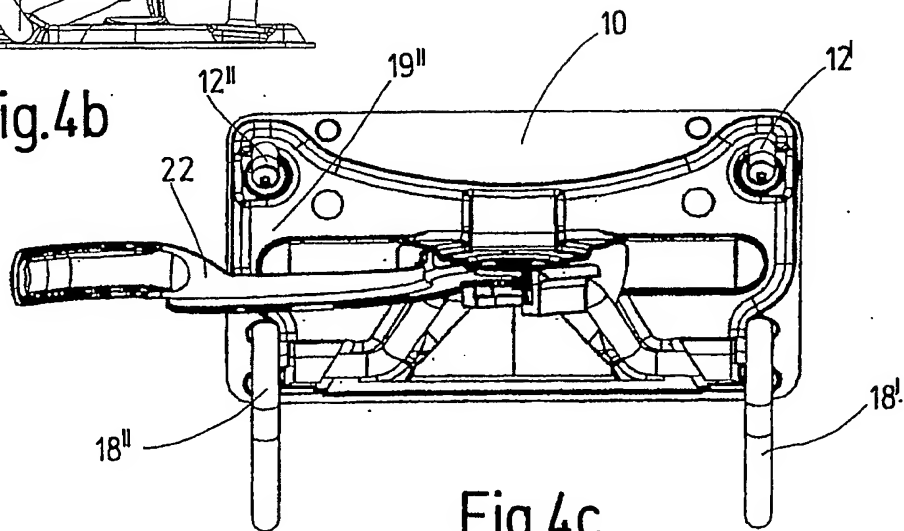


Fig.4c

5 / 6

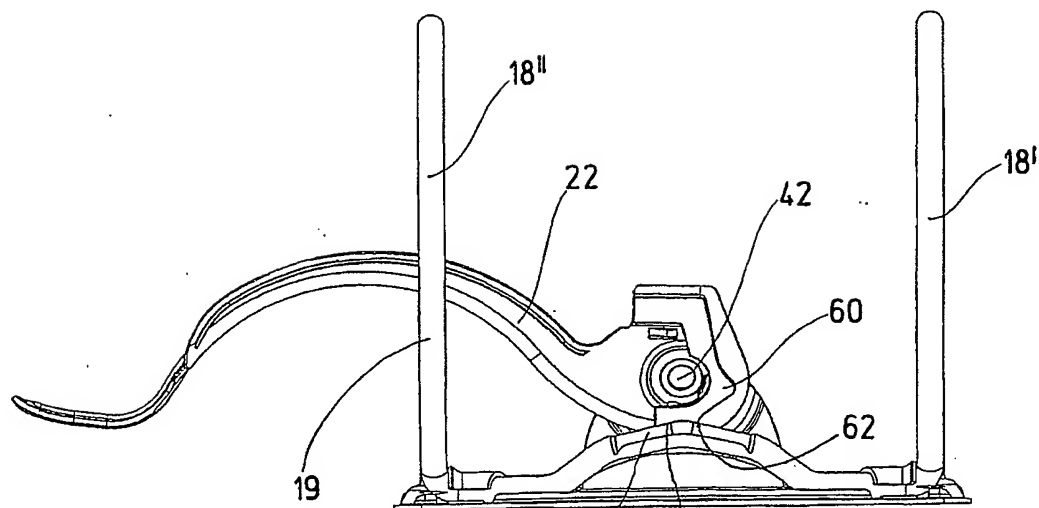


Fig.5a

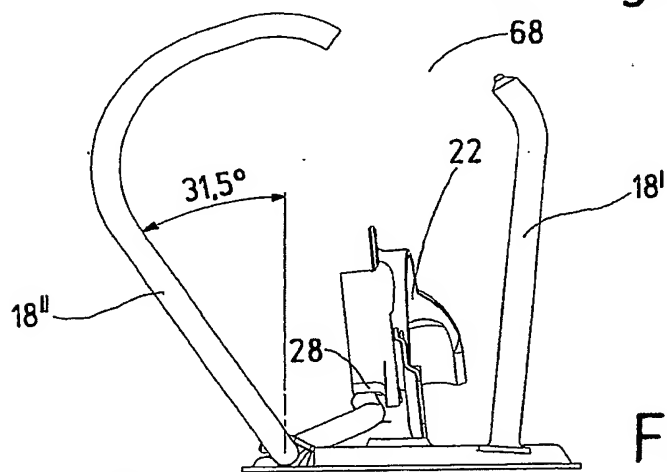


Fig.5b

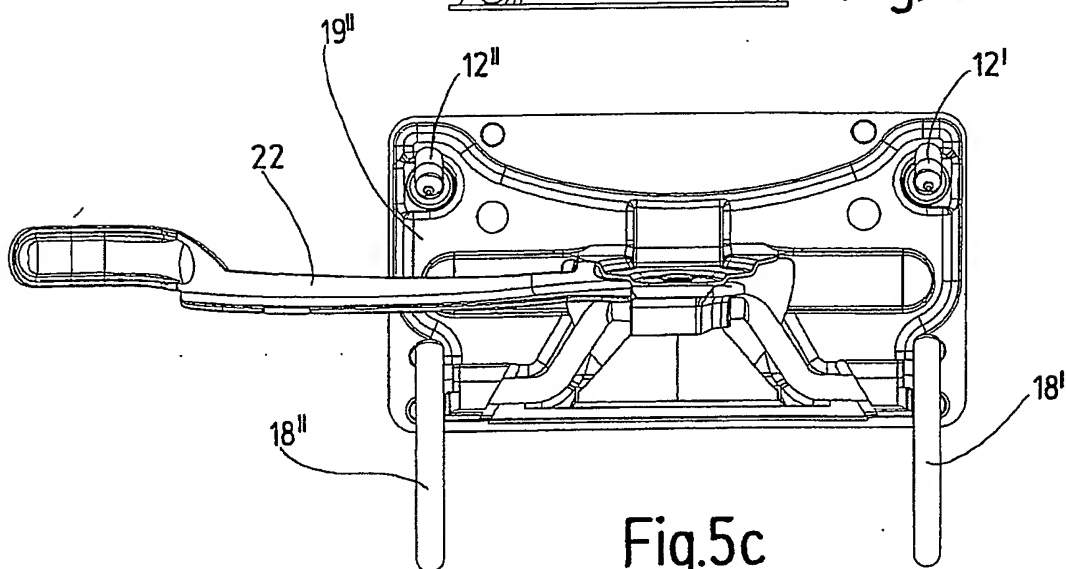
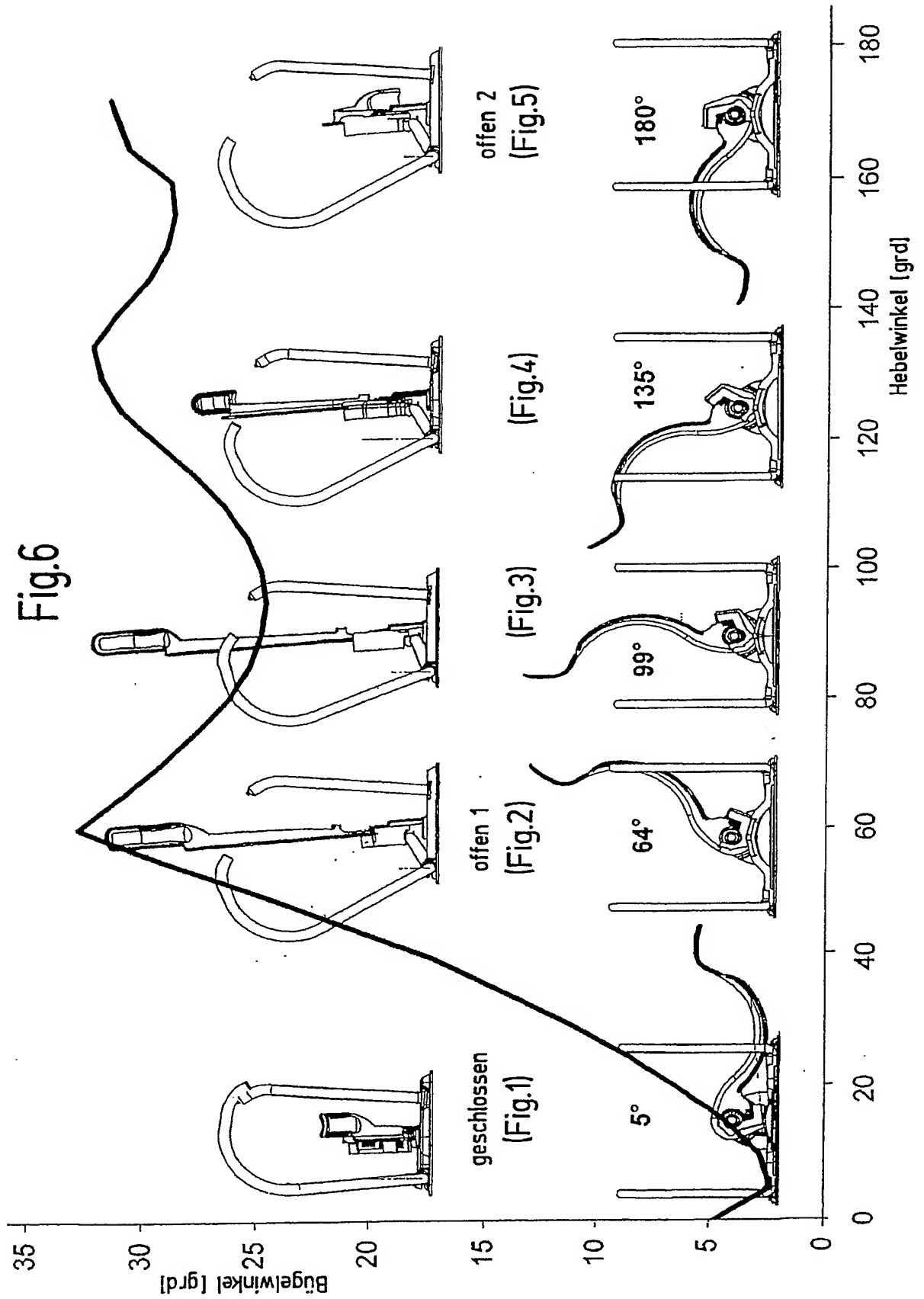


Fig.5c



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010178

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B42F13/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B42F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | DE 296 19 762 U (AHRENS ELVIRA) 23 January 1997 (1997-01-23) page 2, paragraph 4 page 3, paragraph 2 page 4 figures 1-9 | 1-18 |
| X | DE 196 46 467 A (AHRENS ELVIRA) 2 January 1998 (1998-01-02) cited in the application column 2, lines 2-4 column 3, line 1 - column 4, line 28 figures 1-9 | 1-18 |
| | ----- -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 December 2004

Date of mailing of the international search report

21/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dewaele, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010178

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | EP 0 207 059 A (BENE & CO BUEROBEDARF) 30 December 1986 (1986-12-30) column 2, line 30 - column 3, line 44 figures 1-3 | 1-6, 18 |
| A | ----- | 7-17 |
| A | DE 202 18 355 U (WIELAND ELECTRIC GMBH) 20 February 2003 (2003-02-20) the whole document | 1-18 |
| A | ----- | |
| A | EP 1 226 978 A (BRENIER GILLES) 31 July 2002 (2002-07-31) the whole document | 1-3, 5, 6, 18 |
| A | ----- | |
| A | DE 295 02 256 U (ROPETER HARTMUT) 27 April 1995 (1995-04-27) page 4, paragraph 3 figures 1-7 | 1-3, 5, 6, 18 |
| | ----- | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/EP2004/010178

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 29619762 | U | 23-01-1997 | DE 29619762 U1 | 23-01-1997 |
| | | | DE 19646467 A1 | 02-01-1998 |
| DE 19646467 | A | 02-01-1998 | DE 19646467 A1 | 02-01-1998 |
| | | | DE 29619762 U1 | 23-01-1997 |
| EP 0207059 | A | 30-12-1986 | AT 41757 T | 15-04-1989 |
| | | | DE 3662588 D1 | 03-05-1989 |
| | | | DK 258786 A ,B, | 04-12-1986 |
| | | | EP 0207059 A1 | 30-12-1986 |
| | | | FI 862298 A ,B, | 04-12-1986 |
| | | | NO 862178 A ,B, | 04-12-1986 |
| DE 20218355 | U | 20-02-2003 | DE 20218355 U1 | 20-02-2003 |
| EP 1226978 | A | 31-07-2002 | FR 2820079 A1 | 02-08-2002 |
| | | | EP 1226978 A1 | 31-07-2002 |
| DE 29502256 | U | 27-04-1995 | DE 29502256 U1 | 27-04-1995 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010178

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B42F13/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B42F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X | DE 296 19 762 U (AHRENS ELVIRA) 23. Januar 1997 (1997-01-23) Seite 2, Absatz 4 Seite 3, Absatz 2 Seite 4 Abbildungen 1-9 | 1-18 |
| X | DE 196 46 467 A (AHRENS ELVIRA) 2. Januar 1998 (1998-01-02) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeilen 2-4 Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 28 Abbildungen 1-9 ----- -/-- | 1-18 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/12/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Dewaele, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010178

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|--|--------------------|
| Kategorie ^a | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | EP 0 207 059 A (BENE & CO BUEROBEDARF) 30. Dezember 1986 (1986-12-30) Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 3, Zeile 44 Abbildungen 1-3 | 1-6,18 |
| A | ----- | 7-17 |
| A | DE 202 18 355 U (WIELAND ELECTRIC GMBH) 20. Februar 2003 (2003-02-20) das ganze Dokument | 1-18 |
| A | ----- | |
| A | EP 1 226 978 A (BRENIER GILLES) 31. Juli 2002 (2002-07-31) das ganze Dokument | 1-3,5,6, 18 |
| A | ----- | |
| A | DE 295 02 256 U (ROPETER HARTMUT) 27. April 1995 (1995-04-27) Seite 4, Absatz 3 Abbildungen 1-7 | 1-3,5,6, 18 |
| | ----- | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010178

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 29619762 | U | 23-01-1997 | DE 29619762 U1 | 23-01-1997 |
| | | | DE 19646467 A1 | 02-01-1998 |
| DE 19646467 | A | 02-01-1998 | DE 19646467 A1 | 02-01-1998 |
| | | | DE 29619762 U1 | 23-01-1997 |
| EP 0207059 | A | 30-12-1986 | AT 41757 T | 15-04-1989 |
| | | | DE 3662588 D1 | 03-05-1989 |
| | | | DK 258786 A ,B, | 04-12-1986 |
| | | | EP 0207059 A1 | 30-12-1986 |
| | | | FI 862298 A ,B, | 04-12-1986 |
| | | | NO 862178 A ,B, | 04-12-1986 |
| DE 20218355 | U | 20-02-2003 | DE 20218355 U1 | 20-02-2003 |
| EP 1226978 | A | 31-07-2002 | FR 2820079 A1 | 02-08-2002 |
| | | | EP 1226978 A1 | 31-07-2002 |
| DE 29502256 | U | 27-04-1995 | DE 29502256 U1 | 27-04-1995 |